

一、RPC

远程过程调用

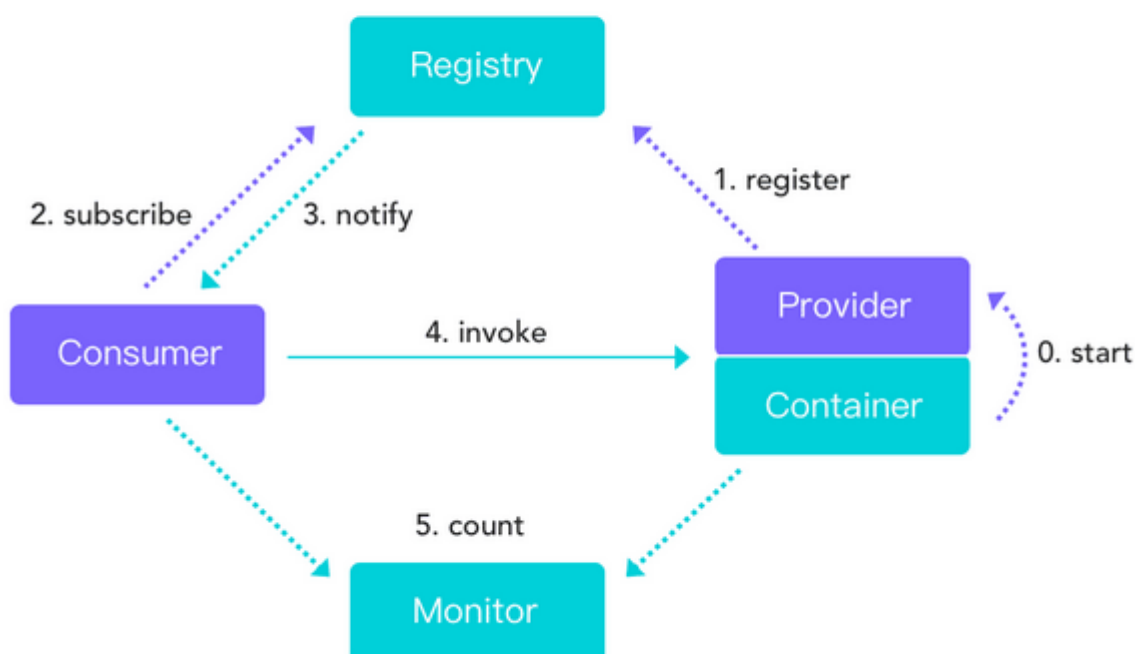
RPC (Remote Procedure Call) —远程过程调用，它是一种通过网络从远程计算机程序上请求服务，而不需要了解底层网络技术的协议。RPC协议假定某些传输协议的存在，如TCP或UDP，为通信程序之间携带信息数据。在OSI网络通信模型中，RPC跨越了传输层和应用层。RPC使得开发包括网络分布式多程序在内的应用程序更加容易。RPC采用客户机/服务器模式。请求程序就是一个客户机，而服务提供程序就是一个服务器。首先，客户机调用进程发送一个有进程参数的调用信息到服务进程，然后等待应答信息。在服务器端，进程保持睡眠状态直到调用信息到达为止。当一个调用信息到达，服务器获得进程参数，计算结果，发送答复信息，然后等待下一个调用信息，最后，客户端调用进程接收答复信息，获得进程结果，然后调用执行继续进行。有多种RPC模式和执行。最初由Sun公司提出。IETF ONC 宪章重新修订了Sun版本，使得ONC RPC协议成为IETF标准协议。现在使用最普遍的模式和执行是开放式软件基础的分布式计算环境（DCE）。

二、基本原理

1.Dubbo架构

Dubbo Architecture

..... init async ———> sync



A.节点角色说明

节点	角色说明
Provider	暴露服务的服务提供方
Consumer	调用远程服务的服务消费方
Registry	服务注册与发现的注册中心
Monitor	统计服务的调用次数和调用时间的监控中心
Container	服务运行容器

B.调用关系说明

- 1. 服务容器负责启动，加载，运行服务提供者。
- 2. 服务提供者在启动时，向注册中心注册自己提供的服务。
- 3. 服务消费者在启动时，向注册中心订阅自己所需的服务。
- 4. 注册中心返回服务提供者地址列表给消费者，如果有变更，注册中心将基于长连接推送变更数据给消费者。
- 5. 服务消费者，从提供者地址列表中，基于软负载均衡算法，选一台提供者进行调用，如果调用失败，再选另一台调用。
- 6. 服务消费者和提供者，在内存中累计调用次数和调用时间，定时每分钟发送一次统计数据到监控中心。